



## ARTÍCULO / ARTICLE

# Conectando lo humano y lo no humano en clase de TIC: escenas temidas por los futuros docentes de Educación Infantil

## Connecting the human and non-human in ICT class: scenarios feared by future teachers in Early Childhood Education

Vanesa Gallego-Lema<sup>1</sup>, José Miguel Correa-Gorospe<sup>2</sup>, Sara Villagrà-Sobrino<sup>3</sup> y Margarita León-Guereño<sup>4</sup>

Recibido: 20 Septiembre 2018  
Revisado: 16 Noviembre 2018  
Aceptado: 30 Noviembre 2018

Dirección autores:

<sup>1,2 y 4</sup> Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Facultad de Educación, Filosofía y Antropología. Universidad del País Vasco. Edificio II, Oñati Plaza, 3, 20018, Donostia - San Sebastián (España)

<sup>3</sup> Departamento de Pedagogía. Facultad de Educación y Trabajo Social. Paseo de Belén, 1, 47011, Valladolid (España)

E-mail / ORCID


[vanesa.gallego@ehu.eus](mailto:vanesa.gallego@ehu.eus)

 <http://orcid.org/0000-0003-3667-2880>


[jm.correagorospe@ehu.es](mailto:jm.correagorospe@ehu.es)

 <http://orcid.org/0000-0002-6570-9905>

[sarena@pdg.uva.es](mailto:sarena@pdg.uva.es)

 <http://orcid.org/0000-0003-2516-0492>

[margari.leon@ehu.eus](mailto:margari.leon@ehu.eus)

 <http://orcid.org/0000-0003-0900-5302>

**Resumen:** Los maestros/as en formación inicial necesitan adquirir una educación emocional que les apoye en su desarrollo profesional docente. Dentro de las posibles emociones que pueden tener, se encuentran los temores a diferentes situaciones que se pueden presentar en el centro escolar. Así, este artículo presenta una experiencia formativa utilizando la expresión corporal, artística y las TIC como recursos que promueven el autoconocimiento emocional del alumnado universitario. La investigación permitió analizar, siguiendo una metodología de estudio de caso con 71 estudiantes universitarios y tres docentes de la asignatura TIC aplicadas a la Educación, cómo los docentes en formación de Educación Infantil afrontan los temores que tienen ante situaciones que pueden ocurrir en la escuela, mediante el uso de TIC, de expresión corporal y artística. Entre otros resultados, los estudiantes valoraron la importancia de trabajar sus miedos para su futura actividad docente, (re)presentando escenas temidas relacionadas con la dinámica dentro del aula, como por ejemplo el control del aula; y con aquellos que suceden fuera de la clase, como por ejemplo, el *mobbing*. Por otro lado, también se evidenció una satisfacción de los docentes por romper con el estereotipo de clase instrumentalista. Los estudiantes, por su parte, aconsejaron que este taller fuera realizado en otras asignaturas del Grado y sugirieron que estas dinámicas fueran incluidas a lo largo de la asignatura ya que les parecían beneficiosas para su formación.

**Palabras clave:** Tecnología educativa, Desarrollo emocional, Expresión corporal, Educación artística, Formación inicial del profesorado.

**Abstract:** Teachers in initial formation need to acquire an emotional education that supports them in their professional development. Among the possible emotions that they may have, are the fears of different situations that may occur at an educational centre. Thus, this article presents a training experience using body language, artistic expression and ICT as resources that promote the emotional self-knowledge of university students. The research enabled the analysis, following a case study method with 71 university students and three professors of the subject ICT applied to Education, of how future teachers in Early Childhood Education face the fears, they have, of situations that can occur in school, through the use of ICT, body language and artistic expression. Among other results, students valued the importance of working their fears for their future teaching activity, (re) presenting feared scenes related to the dynamics within the classroom, such as the classroom control; and with those that happen outside of class, for example, *mobbing*. In addition, there was also a satisfaction among the teachers for breaking the stereotype of the instrumentalist class. The students, on their behalf, advised this workshop to be done in other subjects of the Degree and suggested that these dynamics be included throughout the course as they seemed beneficial for their training.

**Keywords:** Educational Technology, Emotional Development, Corporal Expression, Art Education, Preservice Teacher Education.

## 1. Introducción

Los maestros/as en formación adquieren durante esta etapa aprendizajes que conforman su identidad como docentes, surgiendo necesidades e interrogantes en el plano práctico. Es por ello que, en ocasiones, demandan una formación más didáctica, una formación que les prepare para dar respuestas y afrontar su trabajo (Sancho-Gil y Correa-Gorospe, 2015). En este sentido, la educación emocional no puede quedar ajena en esta etapa formativa, ya que es una parte fundamental en la formación integral del estudiante y por lo tanto en el desarrollo profesional docente. Al ser una profesión en la que se establecen relaciones entre personas, es importante que los maestros tengan un equilibrio emocional que, además, les permita abordar los distintos problemas que puedan surgir en el aula (Fernández, Palomero y Teruel, 2009; Retana-Alvarado, de las Heras, Vázquez-Bernal y Jiménez-Pérez, 2018). Dentro de las posibles emociones que pueden los maestros/as en formación inicial hallar en sí mismos (autoconocimiento emocional), se encuentran los temores sobre situaciones que surgen en el aula cuando tienen que llevar a cabo su práctica docente, siendo relevante que estos miedos se trabajen de manera previa.

Uno de los movimientos que se basa en el estudio del afecto y de la emoción es el “giro afectivo”, que rompe con la tradición académica y se centra en aquello que se siente, “emocionalizando” las instituciones (Enciso y Lara, 2014; Lara y Enciso, 2013; Clough y Halley, 2007). Tomando la perspectiva de Spinoza, el cuerpo adquiere presencia en los procesos educativos, donde las emociones y el afecto se presentan como fenómenos corpóreos que ocurren a nivel preconscious (Massumi, 2002). En este sentido, actualmente diversos estudios y experiencias educativas afrontan el trabajo de la educación emocional en diferentes etapas educativas. Algunos de ellos utilizan dinámicas de expresión corporal y artística debido a las funciones comunicativas y expresivas que poseen: la expresión corporal para desarrollar emociones positivas en estudiantes de Grado (Torrents, Mateu, Planas y Dinusova, 2011); para expresar los pensamientos y las experiencias en escolares, con el objeto de que crezcan sus esferas afectivas e intelectuales (Krason, 2017); para la presentación de diversas estrategias educativas que trabajen el despertar de las emociones (Ruano, 2013); la expresión corporal desde el arte para una educación integral (Moreno, 2014); utilizar el lenguaje plástico para representar emociones (Cuesta, 2015); un análisis de las actividades artísticas que regulan las emociones (Gruber y Oepen, 2018); y otras. Sin embargo, aunque el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) no son un recurso que *a priori* parezca un medio adecuado para el trabajo de las emociones, están emergiendo también experiencias educativas que lo apoyan, como por ejemplo: el manejo y expresión de emociones mediante programación de computadores con Scratch (López, 2012); el desarrollo de la inteligencia emocional mediante TIC en estudiantes de Educación Secundaria (Escandell, 2017); examinar las emociones que emergen en escolares al trabajar con *storytelling* digital (Liu, Huang y Xu, 2018); la detección de emociones propias y ajenas mediante la gamificación con juegos de rol (Fernández, 2017); el desarrollo del aprendizaje incorporado (*embodied learning*) y habilidades socioemocionales apoyadas por TIC en estudiantes con necesidades específicas de atención educativa (Bartoli, Corradi, Garzotto y Valoriani, 2013); y otros.

Por lo tanto, de cara al trabajo integral del alumnado, existen otras fuentes de información, otros canales de comunicación que deberían tenerse en cuenta más allá del verbal, el cual sigue teniendo un rol preferente en la comunicación y quehacer

docente (Gaggianesi y Prieto, 2000). Así, con la aparición de las tecnologías en el ámbito de la educación, Kirk (2007) anunciaba el reto de no perder espacios en el aula para implicar al cuerpo en favor de las TIC. De hecho, la pérdida de estos espacios se remonta ya al siglo XIX, durante el proceso de escolarización masiva, donde se procedió a la organización espacio-temporal de las aulas, disponiendo las mesas y sillas de tal manera que regularan y normalizaran los espacios y los cuerpos. Así, en la actualidad, la organización del espacio del aula forma parte del currículum oculto (Eslava y Cabanellas, 2005), suponiendo un desafío romper con la tradición pedagógica y cambiar la distribución espacial, ya que se sigue haciendo de manera similar desde hace cien años, resistiendo a cualquier cambio aunque la sociedad sí lo esté haciendo (Kirk, 2007). Así, uno de estos cambios en la contemporaneidad es la alteración sufrida en el procesamiento de la información y en la generación del conocimiento mediante las TIC (Castells, 2002), siendo realmente interesante un aprendizaje a través de diferentes vías de comunicación, de los lenguajes existentes, de las expresiones artísticas, así como de las verbales y las no verbales (Gutiérrez, 2003). A pesar de que las TIC poseen una capacidad ubicua que permite un aprendizaje en cualquier momento y lugar, difuminando así las barreras espaciales y temporales (Cope y Kalantzis, 2010), se debe también prestar atención a la flexibilización de los espacios educativos dentro del centro y a la transformación de los elementos tradicionales (Cabero, 2004). Esta ruptura permitiría tanto el trabajo de TIC como de otros recursos, así como la posibilidad de llevar a cabo diferentes metodologías y organizaciones espacio-temporales en el propio aula, estableciéndose por tanto relaciones entre lo humano y lo no humano, e interconectando lo natural, lo tecnológico, lo humano, lo maquínico, entre otros (Braidotti, 2015; Haraway, 2015; Cano, 2017).

Por ello, cabe preguntarse si dentro de la formación inicial de profesorado, es posible que el uso tecnológico junto con la combinación de recursos corporales y artísticos puedan apoyar al autoconocimiento emocional de los estudiantes.

## 2. Método

La investigación se centra en un taller realizado dentro de la asignatura TIC aplicadas a la Educación, en tres clases de la Universidad del País Vasco y en una de la Universidad de Valladolid, pertenecientes al Grado de Educación Infantil. Tres docentes que imparten esta asignatura participaron junto con 71 estudiantes que cursan la materia en el Grado en ambas universidades. Los talleres fueron llevados a cabo por una investigadora, siendo acompañada por los correspondientes docentes e investigadores. La experiencia se desarrolló en los meses de marzo y abril de 2018. Previamente a la puesta en práctica, durante el mes de febrero de 2018, docentes e investigadores se reunieron para pensar en la temática, en el interés pedagógico del taller, así como para reflexionar en el desarrollo del mismo en los meses posteriores.

Así, se exploró durante la sesión cómo afrontan los maestros/as en formación sus escenas temidas en la escuela mediante el uso de TIC y de la expresión corporal y artística, bajo un paradigma de investigación interpretativo, siguiendo la perspectiva de estudio de caso de Stake (2005), la cual permite analizar el problema de manera particular y contextualizada.

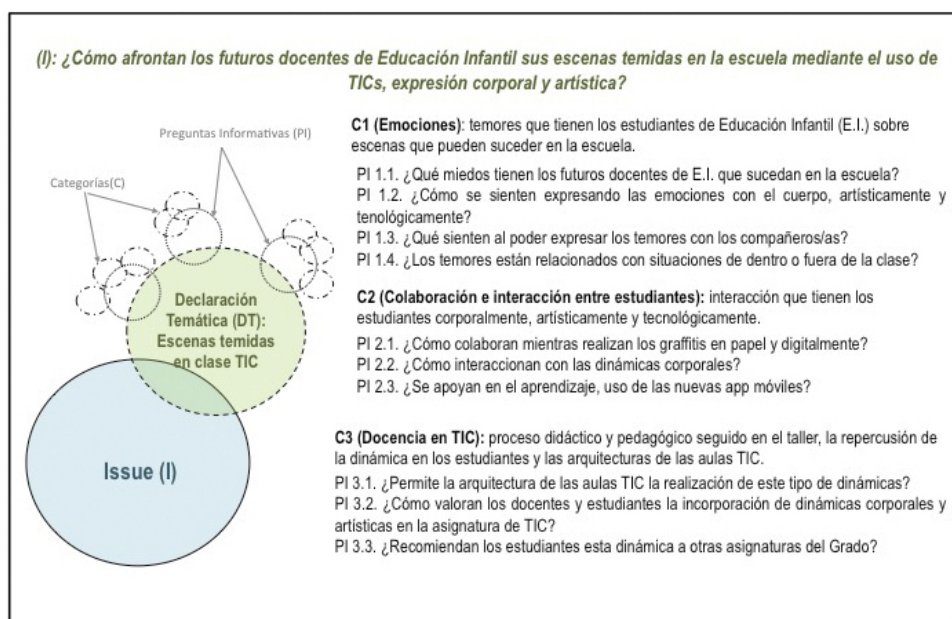
Las técnicas e instrumentos de datos que se utilizaron (ver Tabla 1) fueron: observaciones, *focus groups*, cuestionarios y entrevistas. También se obtuvieron datos

a través del análisis de los documentos generados por los participantes, tales como los grafitis de papel y digitales.

**Tabla 1.** Técnicas e instrumentos de recogida de datos que se utilizaron. Fuente: elaboración propia

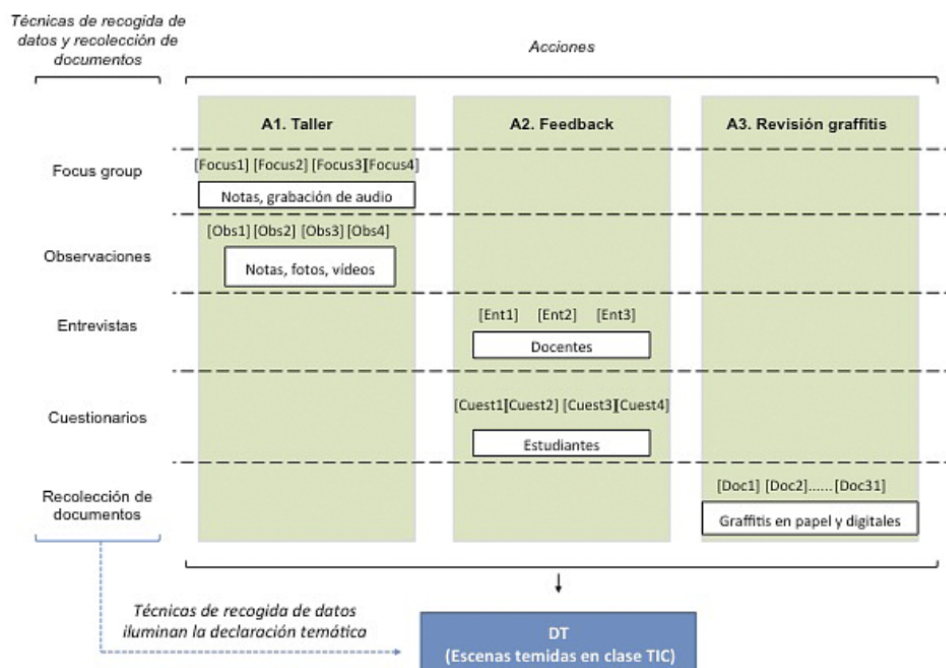
Técnica/ acrónimo	Descripción
Observación [Obs]	Observaciones semi-estructuradas. Los datos recogidos fueron audio/vídeo, fotografías, y notas, utilizando para ellos dispositivos móviles y las app <i>Field Notes Pro</i> y <i>Notes</i> .
Cuestionario [Cuest]	Cuestionarios compuestos de preguntas abiertas, creados con Google Drive.
Entrevista [Ent]	Conversaciones con los docentes, semi-estructuradas, grabadas mediante las app <i>Notas de Voz</i> y <i>Audio Memos</i> .
Focus group [Focus]	Conversaciones grupales cara a cara, semi-estructuradas, grabadas mediante la app <i>Audio Memos</i> en un iPad.

La síntesis de la información recogida se analizó con el programa *MVivo*. Con la finalidad de dar respuesta al *issue* (Stake, 2005) o pregunta de investigación planteada, seguimos un proceso de reducción y asociación de datos, tal y como se puede observar en la Figura 1. Para ello, en primer lugar propusimos un gran tema (declaración temática – DT): Escenas temidas en clase TIC. A su vez, dividimos la DT en diversas preguntas informativas (PI) para profundizar en la declaración temática. Finalmente, organizamos en categorías los datos recogidos para dar respuesta a las PI, que son: (1) emociones; (2) colaboración e interacción entre los estudiantes; y (3) docencia en TIC.



**Figura 1.** Estructura gráfica del proceso seguido de reducción y asociación de datos.  
Fuente: elaboración propia

La Figura 2 muestra la secuencia de investigación seguida. Siguiendo a Patton (1990) y Polkinghorne (2005), se seleccionó una muestra intencional de 71 futuros maestros/as de Educación Infantil. Durante los meses de marzo y abril de 2018 (acción A1 en Figura 2), se llevó a cabo la presentación del taller y la realización del mismo, en el que se realizaron las observaciones de las sesiones y los *focus groups* con los estudiantes que participaron con el objeto de profundizar, mediante un diálogo abierto, en sus pensamientos, sensaciones que tuvieron nada más acabar la sesión. Durante este taller trabajaron en gran grupo y por parejas o pequeño grupo, interiorizando y expresando mediante las TIC, el cuerpo y artísticamente sus miedos como futuros docentes en una escuela. Durante la sesión 2 (acción A2 en Figura 2), que se realizó a lo largo del mes siguiente al taller, docentes y estudiantes dieron *feedback* a los investigadores del proceso seguido, analizando la sesión, así como respondiendo y dialogando mediante las entrevistas y cuestionarios. Finalmente, desde abril a julio de 2018 (acción A3 en Figura 2), los investigadores analizaron los graffitis digitales y en papel realizados por los estudiantes.



**Figura 2.** Secuencia de investigación seguida, indicando las principales acciones de investigación y las técnicas de recogida de datos empleadas. Fuente: elaboración propia

## 2.1. Descripción de la experiencia en el Grado de Educación Infantil

En este punto se describen las intervenciones realizadas en el Grado de Educación Infantil de la Universidad del País Vasco y de la Universidad de Valladolid. Los objetivos fueron: identificar los miedos que tienen los maestros/as en el aula y cómo repercuten en el desarrollo de las intervenciones en el centro escolar; reconocer en el cuerpo, el arte y las TIC como recursos para expresar las ideas y emociones; y analizar el proceso didáctico y pedagógico seguido en la experiencia dentro de la asignatura.



El taller se compuso de una primera parte en la que la investigadora presentó el taller, las actividades de las que constaba y el material que había que traer para realizarlo. En la segunda parte se llevó a cabo la sesión principal, compuesta por actividades corporales (1, 2 y 3) y artísticas/tecnológicas (4, 5, y 6; en papel y digital): durante la actividad 1 se realizó una canción donde entraron en juego la expresividad al seguir el ritmo de la misma y saludarse efusivamente, con mucha alegría, con el resto de compañeros/as; en la actividad 2 se saludaron entre ellos de acuerdo con las indicaciones que se les dio (enfado, tristeza, alegría, miedo, interés, asco; Figura 3); en la actividad 3, se organizaron por parejas, una representaba corporalmente un sitio especial para ella de pequeña y luego la escena que tenían miedo que sucediera cuando fueran maestros/as (se cambiaban las tornas para la representación); durante la actividad 4, realizaron por parejas un grafiti/mural sobre papel que expresara la escena temida de una de las alumnas (Figura 3); durante la actividad 5 plasmaron mediante un grafiti digital (Figura 3) la escena temida del compañero/a, así como la solución de uno de los miedos gracias a las aplicaciones móviles *Graffiti me!*<sup>1</sup> (iOS), *Graffiti Board*<sup>2</sup> y *Graffiti Maker*<sup>3</sup> (Android); y finalmente, la actividad 6 consistió en reflejar mediante un dibujo o texto, en la pizarra digital, cómo nos hemos sentido en la sesión.



**Figura 3.** Momentos de las sesiones: grafitis digitales creados (arriba), creación de los grafitis (abajo, izquierda) y durante la expresión corporal (abajo, derecha).

Fuente: Elaboración propia y por los participantes, registro propio

<sup>1</sup> <https://itunes.apple.com/us/app/graffiti-me/id537205429?mt=8>

<sup>2</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sourcecode.graffitboard&hl=es>

<sup>3</sup> <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.tesyio.graffitimaker&hl=es>

### 3. Resultados

En esta sección se describen los principales resultados obtenidos en el proceso de investigación, organizados según el esquema definido en el proceso de reducción de datos (Figura 1):

#### 3.1. Emociones

En este apartado se analizan las emociones que expresaron los estudiantes de Grado mientras realizaban la dinámica, así como los temores que tienen sobre las escenas que pueden suceder en la escuela. Así, el control de las emociones durante las actividades corporales fue diverso, manifestando la mayoría de grupos participantes poca fluidez en el comienzo de la sesión, timidez, cierta incapacidad de expresar emociones a través del cuerpo, aumentando significativamente la concentración, interiorización y expresión según avanzaba el taller, y más aún en la parte artística y tecnológica (ver por ejemplo [Cuest 1A] y [Obs 2] en Tabla 2). Por el contrario, uno de los cuatro grupos tuvo una gran fluidez desde el momento inicial, metiéndose de lleno desde el principio en la actividad. De manera general, cuando se sentían incapaces de expresar mediante el cuerpo acudían a la comunicación verbal, perdiendo la concentración en uno mismo, la interiorización y con ello la finalidad de la actividad.

**Tabla 2.** Extracto de evidencias seleccionadas de la categoría “emociones”. Fuente: Elaboración propia

Técnica de recogida de datos	Extracto de evidencias
[Cuest 1A]	A: Sinceramente, al principio me sentía bastante inútil, me daba vergüenza ya que no es una actividad que lo haga en mi día a día, pero luego ya me fui sintiendo más a gusto.  B: La verdad es que al principio me costó un poco, ya que no estoy acostumbrada a realizar este tipo de actividades, pero luego poco a poco me fui soltando. Aun así, me pareció muy interesante.
[Obs 2]	Comunicativamente estaban poco relajados ante esta dinámica, les he percibido muy incómodos, algunos tenían las manos metidas dentro de los pantalones, o de brazos cruzados. En la parte de abrazarse les ha costado mucho llevarlo a cabo.
[Cuest 1B]	[Me sentí] Bastante libre, debido a que pude expresar esos miedos internos. Además esta práctica te hace ser consciente de esos miedos y así de esta manera saber afrontarlos en un futuro.
[Cuest 2]	En general todos tenemos miedos respecto a esos primeros días y nunca los comentamos, por lo que pensamos que quizá seamos los únicos que los tengan. Yo después de esta clase, me sentí mas tranquila viendo que todos los demás estaban en mi misma situación.

Los estudiantes de los cuatro grupos expresaron que no están acostumbrados a este tipo de dinámicas, y valoraron que trabajar los miedos para su futura práctica docente es relevante (ver por ejemplo [Cuest 1B] en Tabla 2). Mediante la comunicación que tuvieron a lo largo del taller descubrieron que sus temores son muy parecidos al

del resto de los compañeros/as, y que en el futuro podrán hablar sobre ello de manera natural. Por otro lado, se sintieron más libres al poder expresar esas emociones, compartir los miedos y analizar cómo afrontarlos (ver, por ejemplo, [Cuest 2] en Tabla 2).

Los miedos que (re)presentaron en los grafitis digitales y en papel, estuvieron relacionados en una gran mayoría con la dinámica dentro de un aula escolar y con agentes externos a la clase. En este sentido, el temor más recurrente fue la pérdida de control de los escolares en la clase, seguido de no saber qué hacer cuando un escolar tenga una urgencia relacionada con la salud, o no tener las claves para poderle ayudar. Otros temores de carácter interno (dentro de la clase) que emergieron fueron: saber cómo conectar con el escolar; temor a no ser entendida en el aula; no dar suficiente valor a lo que le pasa al alumno/a; no tener suficientes conocimientos para aportar; cómo afrontar situaciones de *bullying* en el aula; no saber gestionar los momentos en los que los alumnos/as echan de menos a su familia; así como el contagio de enfermedades. En relación con los temores externos (fuera del aula) reflejaron: temor a ser el foco de atención en el claustro en un primer momento, o que reciban acoso laboral (*mobbing*); temor a que el centro escolar no les deje llevar a cabo sus ideas innovadoras dentro del aula y tener que seguir un modelo tradicional; así como tener a los padres enfrentados a ellos (ver por ejemplo [Doc 11] y [Doc 31] en Figura 4).



**Figura 4.** Extracto de evidencias seleccionadas de la categoría “emociones”: [Doc 11] y [Doc 12]. Fuente: Elaboración propia.

### **3.2. Colaboración e interacción entre los estudiantes**

La realización de esta experiencia permitió analizar la interacción que hubo entre los estudiantes en la parte de expresión corporal, artística y tecnológica del taller. Así, en la parte artística la colaboración fue positiva al presentar una conducta activa en el proceso de plasmar sus miedos en papel mediante un grafiti. Sin embargo, esa colaboración fue diversa durante la realización del grafiti digital, descendiendo en algunos grupos cuando cogían individualmente su dispositivo móvil y no se



relacionaban entre ellos, produciéndose interacciones breves para ayudarse con el funcionamiento de la aplicación móvil (ver por ejemplo [Obs 1] en Tabla 4). Por el contrario, en el caso de aquellas parejas o grupos que tenían *tablet* o *iPad* sí que hubo una mayor interacción, tanto en el momento de utilizar la app como en la elaboración del diseño. Los estudiantes expresaron que un dispositivo con mayor pantalla facilita la participación e interacción entre varias personas. En algunos casos observamos cómo en algunos grupos los estudiantes emplearon división de roles para asumir las tareas, como por ejemplo buscar ideas en Internet, dibujar, o ir explorando la aplicación móvil para posteriormente ponerlo en común (ver por ejemplo [Cuest 4] en Tabla 4).

Por otro lado, la expresión de los miedos y las emociones mediante el cuerpo provocó una comunicación tímida inicialmente, aunque después se mostraron mucho más receptivos, concentrándose mucho más en la actividad, consiguiendo comunicar emociones con los compañeros/as y conectando personalmente entre ellos, conociéndose más y disfrutando de la actividad mediante el movimiento. Se observó en uno de los grupos que las personas procedentes de otros países tuvieron más sensibilidad para juntarse con las personas que estaban solas. Los estudiantes plantearon la posibilidad de realizar estos talleres al inicio de curso o más veces a lo largo de la asignatura para mejorar la relación entre ellos y conocerse mejor (ver por ejemplo [Cuest 2] en Tabla 4). También añadieron que estas dinámicas favorecen más la comunicación que permaneciendo sentados delante del ordenador.

**Tabla 3.** Extracto de evidencias seleccionadas de la categoría “colaboración e interacción entre los estudiantes”. Fuente: Elaboración propia.

Técnica de recogida de datos	Extracto de evidencias
[Obs 1]	Pero de manera general, los grupos que he podido observar que han hecho el [graffiti] digital, muy poquitos han estado absortos con el móvil sin hablar con el compañero. El resto, sí que interaccionaban: “pues esto mejor, buscamos esto o lo otro”.
[Cuest 4]	En mi grupo nos repartimos las tareas, para hacer todas lo mismo. Mientras una dibuja el graffiti en la cartulina, nosotras estuvimos buscando imágenes para el digital y luego nosotras pintamos el dibujo, y la otra chica estuvo editando el digital.
[Cuest 2]	Me parece que esta dinámica se podría haber realizado a principios de la carrera, para poder conocernos mejor y desde un principio poder coger confianza.

### 3.3. Docencia en TIC

En este apartado se analiza la arquitectura de los espacios donde se imparte la asignatura de TIC en Educación Infantil, el proceso didáctico y pedagógico seguido en el taller, así como la repercusión en los estudiantes universitarios ante la nueva dinámica de clase. En primer lugar, los docentes reflexionaron sobre la importancia de un espacio, aula TIC, más amable y acogedor donde se pueda trabajar de otras formas, como por ejemplo la realizada en el taller. En este sentido, los docentes expresaron que la construcción de las aulas TIC donde dan clase de manera habitual no permiten la movilidad, la colaboración, entre otros aspectos (ver por ejemplo [Ent 3A] en Tabla 4). Es por ello que se hacen necesarios espacios para el aprendizaje con TIC que permitan

distintas organizaciones espaciales, distribución de los estudiantes así como llevar a cabo otras dinámicas, como por ejemplo artísticas, corporales, entre otras (ver por ejemplo [Ent 1A] en tabla 4).

**Tabla 4.** Extracto de evidencias seleccionadas de la categoría “docencia en TIC”. Fuente: elaboración propia

Técnica de recogida de datos	Extracto de evidencias
[Ent 3A]	El aula de TIC es absolutamente una vergüenza, porque las mesas no se pueden mover, están fijas, 25 ordenadores con mesas fijas con apenas espacio para moverse. Entonces a día de hoy es inviable.
[Ent 1A]	Entonces habría que explorar otro diseño de aula, para moverse y desde luego romper con el diseño del aula de tecnología. Hay que crear aulas donde haya un diseño de espacios que permita un trabajo con el ordenador pero también otro tipo de actividades, de mover el cuerpo, de dibujar, de escribir, de tomar notas, de ponernos en grupo...
[Ent 3B]	He buscado un aula, que podían traer sus ordenadores, es algo que también traen a clase de TIC porque muchas veces es más fácil trabajar con su ordenador, porque tienen ahí todos sus archivos que utilizar los ordenadores compartidos.
[Ent 1B]	Hemos desplazado el sentido de la funcionalidad de los dispositivos a diseñar una actividad envolvente que te permite mover el cuerpo, agilizar o agudizar los sentidos, expresarte, utilizar las herramientas, me parece que eso ha sido un acierto.

De cara al taller, dos de los profesores reservaron un aula diferente a la que usan normalmente en la asignatura de TIC, donde las mesas y las sillas fueran móviles y los estudiantes pudieran desplazarse por el espacio e interaccionar entre ellos. De hecho, en la actualidad, cada vez son más los estudiantes que traen sus portátiles o *tablets* al aula, por lo que no hubo problema en trabajar en otro espacio (ver por ejemplo [Ent 3B] en Tabla 5). Los docentes también valoraron positivamente los cambios de espacio durante las actividades, y que los estudiantes estuvieran con naturalidad sentados en diferentes lugares del aula (en el suelo, moviendo sillas y mesas para trabajar en grupo, etc.) para la elaboración del grafiti, trabajar con el cuerpo y las TIC. El tercer docente utilizó el misma aula TIC para la sesión, siendo el espacio para el desarrollo de la actividad corporal escaso, mientras que para el desarrollo artístico algunos estudiantes se encontraban poco visibles ya que estaban en mesas con ordenadores fijos. Por último, los docentes afirmaron que podrían seguir esta dinámica y que, tal y como se ha visto mediante este taller, una buena manera de expresar las emociones puede venir de la mano de las tecnologías.

En relación con el proceso didáctico y pedagógico del taller, docentes y estudiantes valoraron satisfactoriamente una sesión que envolviera el cuerpo, los sentidos, la expresión, y las TIC, más allá de la mera interacción con los dispositivos tecnológicos (ver por ejemplo [Ent 1B] en Tabla 4). Los docentes subrayaron que estas actividades corporales y artísticas dentro de una clase TIC rompieron con el estereotipo de clase tecnológica instrumentalista, aportando una visión de los recursos

tecnológicos como aquellos que apoyan la consecución de los objetivos didácticos. Además, vieron enriquecedora esta formación para el alumnado ya que podrán aplicar estas dinámicas en el aula de Educación Infantil, realizando una actividad transversal con TIC.

Los estudiantes valoraron positivamente la inclusión del cuerpo en la clase, ya que consideraron que les beneficia en permanecer más atentos, concentrados y activos, así como no caer en una clase rutinaria en el que el alumnado es receptor de la información que el docente transmite (ver por ejemplo [Cuest 1] en Tabla 6). También recalcaron su gusto e interés para que este tipo de dinámicas, corporales y artísticas, se incluyeran dentro del diseño educativo de la asignatura y se combinaran los diferentes recursos, ya que la mente aprende conjuntamente con el cuerpo. De hecho, los estudiantes recomendarían esta actividad en otras asignaturas del Grado (ver por ejemplo [Cuest 3] en Tabla 5).

**Tabla 5.** Extracto de evidencias seleccionadas de la categoría "docencia en TIC". Fuente: Elaboración propia.

<b>Técnica de recogida de datos</b>	<b>Extracto de evidencias</b>
[Cuest 1]	Lo que ocurre es que cuando pasamos a Educación Primaria nos enseñan a oír y no dejan seguir utilizando el cuerpo. Lo que a mi respecta, yo creo que se debería implicar más el cuerpo y menos la escucha de un profesor/a hablando durante horas.
[Cuest 3]	A Creo que es muy positivo implicar el cuerpo en el proceso de aprendizaje, ya que así te ayuda a estar activo y como estás viviendo tú mismo con tu cuerpo, te implicas y creo que aprendes más que si no lo vives.  B Nos quejamos de tener clases teóricas y queremos clases más dinámicas. Por lo tanto, recomendaría hacer esta clase porque es diferente a lo que estamos acostumbrados. Por otra parte, me gustaría que hubiesen sido más clases y no sólo una. Por lo tanto, recomendaría esta sesión en otras clases del Grado.
[Ent 1C]	La actividad les ha aportado un plus, de otro espacio, otra actividad diferente, tiempo para pensarse, vincular, que no habían tenido oportunidad de analizar sus miedos, compartir esos miedos que tienen, pues me parece que es muy positivo. Y luego, conseguimos incorporar en esta actividad, taller, los diferentes aspectos corporales, sensitivos, reflexivos, tecnológicos, ¿no?
[Focus 1]	Me ha gustado que por una vez hemos hecho algo que nos implica cómo vamos a ser nosotras en el aula, sacar lo que podemos dar nosotras en una clase de verdad. Damos mucha teoría, pero nunca hemos hecho algo que sea real o algo que vayamos a sentir cuando seamos profesoras.

La opinión fue diversa sobre la dificultad de uso de las aplicaciones utilizadas durante el taller, habiendo dos grupos a quienes les parecieron fáciles e intuitivas y a otros dos, complejas. Para facilitar el desarrollo de la parte artística, los estudiantes

buscaron ejemplos en la red que pudieran servir como modelo para sus dibujos o usándolos para el grafiti.

Por otro lado, los estudiantes reflexionaron que para ellos las TIC conllevan la idea de estar sentado mirando a una pantalla, aunque valoraron la fusión realizada durante la *performance* al no tener la sensación de estar estáticos, sino al contrario, fue una sesión dinámica con TIC y otros recursos. Además, tuvieron tiempo para (re)pensarse, profundizar en sí mismos en relación con sus miedos y expresarlos de manera corporal, artística y tecnológica. Este proceso permitió que el alumnado pudiera explorar sus miedos y descubrir otros, tanto en sí mismos como en sus compañeros/as (ver por ejemplo [Ent 1C] en Tabla 5). También provocó en ellos un movimiento interior emocional, una profundidad y resonancia que otras actividades no alcanzan ni trascienden, debido a que removió emociones personales y se focalizó en ellos, en sus necesidades como futuros docentes (ver por ejemplo [Focus 1] en Tabla 5).

#### 4. Conclusiones

Los resultados del estudio muestran que los maestros/as en formación tienen temores sobre su futura acción docente que necesitan ser trabajados a lo largo de este periodo. Los miedos (re)presentados corporalmente, así como a través de la expresión artística y digital, estuvieron relacionados con la dinámica dentro del aula (p. ej. la pérdida del control de los escolares; no saber qué hacer cuando un escolar tiene una urgencia relacionada con la salud o no tener las claves para poderle ayudar), y con agentes externos (temor a ser el foco de atención en el claustro en un primer momento o que reciban acoso laboral). El trabajo de las emociones en esta sesión fue relevante tanto para los estudiantes como para el profesorado, subrayando que fue una sesión muy práctica que le sirvió al alumnado para comprender, compartir y afrontar sus temores para su futura acción docente. Así, Fernández et al. (2009), también resaltan en sus estudios la importancia del trabajo emocional y afectivo en los maestros/as, ya que son referentes y modelos de equilibrio que abordan diferentes problemas en el aula. El hecho de reflexionar y compartir los estudiantes sus propios miedos mediante el cuerpo, artísticamente y con TIC, les permitió un mayor autoconocimiento emocional.

La comunicación durante la sesión entre los estudiantes fue diversa, interaccionando tímidamente en el inicio de la parte de expresión corporal y desarrollándose con una mayor fluidez según se adentraban en la actividad. Para la realización de los grafitis, los estudiantes se organizaron mediante reparto de roles, aunque algunos grupos trabajaron individualmente con sus dispositivos móviles en el momento de diseñar el grafiti digital, produciéndose interacciones breves para ayudarse unos con otros con el funcionamiento de la aplicación móvil. Estas situaciones las define Twidale (2010) como *over the shoulder learning* (OTLS), y se basan en la ayuda de manera informal, breve y espontánea en la utilización tecnológica. De manera paradójica, el uso de tecnologías dentro de la sesión no conllevó que los cuerpos estuvieran silenciados, estáticos, sino que los estudiantes percibieron una sesión dinámica donde cuerpo y mente aprendieron conjuntamente, huyendo de la normalización del cuerpo en el aula, tal y como afirman Ruiz (2011) y Alibali et al. (2013). En esta línea, Cano (2017) y Damasio (2009) muestran la relevancia de esta unión cuerpo-mente comprendida desde el monismo de Spinoza, superando el dualismo cartesiano heredado tradicionalmente que sitúa la mente por encima del cuerpo.

Por otro lado, la sesión llevada a cabo en la clase de TIC les pareció beneficiosa a los estudiantes, ya que percibieron una mayor atención y concentración en el desarrollo del taller, sugiriendo que estas sesiones deberían incluirse más a menudo en esta asignatura y en otras materias del Grado. Los docentes, por su parte, mostraron una satisfacción general al romper con el estereotipo de clase tecnológica instrumentalista, ya que los recursos tecnológicos apoyaron la consecución de los objetivos didácticos, de manera análoga a como argumentan Quintero, Jiménez y Area (2016) en su estudio, cuando valoran la discriminación de las posibilidades que aporta la tecnología y no solo focalizándola como centro del hecho pedagógico.

Finalmente, se destacó la necesidad de espacios TIC más amables que permitan la movilidad de los estudiantes, otras formas de organización del alumnado en el aula, etc., y con ello posibilitar el desarrollo de otras dinámicas, siguiendo los análisis realizados por Kirk (2007) y Foucault (2005), los cuales exponen que la organización espacial tradicional tiene una finalidad de control y de no favorecer el movimiento. En este sentido, se articula una conexión entre las cosas y las personas en los procesos de aprendizaje, donde de acuerdo con Braidotti (2015), Haraway (2015), y Cano (2017), lo humano y lo no humano interaccionan continuamente.

La investigación relatada pone de manifiesto la importancia del trabajo afectivo y emocional en la formación de los futuros maestros/as. Por otro lado, también contribuye al entendimiento y ruptura del estereotipo de clase instrumentalista TIC, así como a la relevancia del aprendizaje desde el cuerpo. La continuación de las futuras líneas de investigación estarían relacionadas con las posibilidades y limitaciones que la tecnología nos brinda, de repensar qué es tecnología, de la comprensión de cómo lo tecnológico nos afecta y a dónde llega, así como de ir extrayendo implicaciones y derivaciones para la formación del futuro profesorado.

## 5. Reconocimientos

Los autores agradecen a la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) por la ayuda postdoctoral «Especialización de personal investigador doctor», así como la colaboración de los estudiantes implicados en esta investigación, y a la Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa (REUNI+D).

## 6. Referencias

- Alibali, M.W.; Young, A.G.; Crooks, N.M.; Yeo, A.; Wolfram, M.S.; Ledesma, I.; Nathan, M.J.; Church, R.B., y Knuth, E.J. (2013). *Students learn more when their teacher has learned to gesture effectively*. *Gesture*, 13 (2), 210 – 233.
- Bartoli, L., Corradi, C., Garzotto, F., y Valoriani, M. (2013). Exploring motion-based touchless games for autistic children's learning. In *Proceedings of the 12th International Conference on Interaction Design and Children - IDC '13* (pp. 102–111).  
<https://doi.org/10.1145/2485760.2485774>
- Braidotti, R. (2015). *Lo posthumano*. Barcelona: Gedisa.
- Cano, M. (2017). Cartografías ecosóficas y situadas. Hacia una justicia zoe-centrada y feminista. *Ecología Política*, 54, 42-40.
- Castells, M. (2002). *La era de la información: economía, sociedad y cultura*. Madrid: Alianza.
- Clough, P., y Halley, J. (2007). *The affective turn: theorizing the social*. New York: Duke University Press Books.



- Cope, B., y Kalantzis, M. (2010). *Ubiquitous learning*. Urbana and Chicago: University of Illinois.
- Cuesta, S. M. (2015). *Una propuesta didáctica para contribuir al desarrollo de la expresión de ideas y sentimientos de los alumnos de secundaria a través de la Educación Artística*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.
- Damasio, A. (2009). *En busca de Spinoza: neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Barcelona: Crítica.
- Enciso, G., y Lara, A. (2014). Emociones y Ciencias Sociales en el s. XXI: la precuela del giro afectivo. *Athenea Digital*, 14(1), 263-288.  
<http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenead/v14n1.1094>
- Escandell, L. (2017). Recursos TIC para la educación emocional. En Agustín Caruana y Natalia Albaladejo (Eds.), *Emociones en Secundaria, AEMO* (pp. 61-70). Alicante: Generalitat Valenciana.
- Eslava, C., y Cabanellas, M. I. (2005). *Territorios de la infancia: diálogos entre la arquitectura y Pedagogía*. Graó.
- Fernández, M. R., Palomero, J. E., y Teruel, M. P. (2009). El desarrollo socioafectivo en la formación inicial de los maestros. *REIOP*, 12(1), 33-50.
- Fernández, I. (2017). La gamificación: una herramienta para la educación emocional. En Agustín Caruana y Natalia Albaladejo (Eds.), *Emociones en Secundaria, AEMO* (pp. 49-56). Alicante: Generalitat Valenciana.
- Foucault, M. (2005). *Vigilar y castigar: nacimiento de la prisión*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Gaggianesi, A., y Prieto, E. (2000). *Los saberes corporales, lúdicos y motores en la formación docente*. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Secretaría de Educación.
- Gruber, H., y Oepen, R. (2018). Emotion regulation strategies and effects in art-making: a narrative synthesis. *Arts in Psychotherapy*, 59, 65-74. DOI: 10.1016/j.aip.2017.12.006
- Gutiérrez, A. (2003). *Alfabetización digital: algo más que ratones y teclas*. Barcelona: Gedisa.
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, capitalocene, plantationocene, chthulucene: making kin. *Environmental Humanities*, 6, 159-165.
- Kirk, D. (2007). Con la escuela en el cuerpo, cuerpos escolarizados: la construcción de identidades internacionales en la sociedad postdisciplinaria. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 4, 39-56.
- Krason, K. (2017). The theater of movement in Primary School education. In *11th Conference on Technology, Education and Development (INTED)*. Valencia, Spain.
- Lara, A., y Enciso, G. (2013). El giro afectivo. *Athenea Digital*, 13(3), 101-119.  
<http://dx.doi.org/10.5565/rev/athenead/v13n3.1060>
- Liu, M.C., Huang, Y. M., y Xu, Y. H. (2018). Effects of individual versus group work on learner autonomy and emotion in digital storytelling. *Educational Technology Research and Development*, 66(4), 1009-1028. doi: 10.1007/s11423-018-9601-2
- López, J. C. (2012). Identificación y regulación de emociones con Scratch. En José Hernández, Massimo Pennesi, Diego Sobrino y Azucena Vázquez (Eds.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 67-83). Barcelona: Espiral.
- Massumi, B. (2002). *Parables for the virtual: movement, affect, sensation*. Durham, NC: Duke University Press Books.
- Moreno, C. (2014). Nuevos métodos en la Educación Artística. Experiencias docentes con metaeducarte. *Historia y Comunicación Social*, 19(2), 145-159.  
[http://dx.doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2014.v19.45017](http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45017)
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Polkinghorne, D. E. (2005). Language and meaning: data collection in qualitative research. *Journal of Counseling Psychology*, 52(2), 137-145. doi:10.1037/0022-0167.52.2.137
- Quintero, L. E., Jiménez, F., y Area, M. (2016). Las "e-actividades": aplicaciones y recursos web. *Tándem: Didáctica de La Educación Física*, 53, 12-18.
- Retana-Alvarado, D. A., de las Heras, M. A., Vázquez-Bernal, B., y Jiménez-Pérez, R.

- (2018). El cambio en las emociones de maestros en formación inicial hacia el clima de aula en una intervención basada en investigación escolar. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(2), 2602. doi:10.25267/Rev\_Eureka\_ensen\_divulg\_cienc.2018.v15.i2.2602
- Ruano, K. (2013). El despertar de las emociones. Un trabajo corporal. *Multiárea: revista de Didáctica*, 6, 311-352.
- Ruiz, M. A. (2011). *Experiencias de corporeidad en escuela primaria. Una narrativa corporal desde la perspectiva de los sujetos*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- Sancho-Gil, J. M., y Correa-Gorospe, J. M. (2015). Aprender a enseñar: la constitución de la identidad del profesor en la Educación Infantil y Primaria. *Movimento*, 22(2), 471-484.
- Stake, R. (2005). *Multiple Case Study Analysis*. New York: The Guilford Press.
- Torrents, C., Mateu, M., Planas, A., y Dinusova, M. (2011). Posibilidades de las tareas de expresión corporal para suscitar emociones en el alumnado. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 401-412.
- Twidale, M. B. (2010). From ubiquitous computing to ubiquitous learning. In B. Cope y M. Kalantzis (Eds.), *Ubiquitous Learning* (pp. 3-14). Urbana and Chicago: University of Illinois Press.

